

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 5. — Cl. 5.

N° 703.870

Perfectionnements aux presses mécaniques à action continue.

M. HIPPOLYTE-MARCEL LAMY-TORRILHON résidant en France (Seine).

Demandé le 2 janvier 1930, à 15^h 4^m, à Paris.

Délivré le 16 février 1931. — Publié le 7 mai 1931.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'art. 11 § 7 de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

La présente invention est relative à des perfectionnements aux presses mécaniques à action continue.

Ces appareils permettent d'effectuer sur
5 différentes matières une pression continue en vue d'en extraire les parties liquides qu'elles contiennent. Le plus souvent ils se composent essentiellement d'une vis tournant à l'intérieur d'une cage métallique
10 cylindrique, munie, sur sa surface, d'orifices appropriés permettant l'écoulement des liquides. Sous l'action de la vis, la matière solide contenant le liquide à extraire est poussée vers une extrémité de la cage ;
15 un dispositif réglable permet, en obturant en partie la sortie de la matière, de déterminer dans la cage une certaine pression.

Si on ne prend aucune précaution spéciale, la sortie du liquide à travers la cage,
20 sous l'influence de la pression, s'effectue principalement vers l'extrémité où sort la matière ; tandis que du côté de l'entrée de la matière l'écoulement est presque nul, parce que la compression effectuée par la
25 vis a tout d'abord pour effet de tasser la matière et de faire disparaître les vides existant dans la substance à presser.

Pour éviter cet inconvénient, la vis est habituellement constituée en deux parties,
30 celle tournant du côté de l'alimentation

étant animée d'un mouvement de rotation plus rapide que l'autre. Il en résulte que le volume engendré par la première vis est plus important que celui engendré par la deuxième vis. L'alimentation se fait donc 35 rapidement ; la cage se remplit plus vite, et la compression, donc l'écoulement du liquide, commence plus tôt.

Cette disposition n'est pas sans présenter certains inconvénients dont les principaux 40 sont un prix de revient élevé et une certaine complication dans le fonctionnement.

Un des objets de la présente invention est relatif à un dispositif permettant l'alimentation forcée de la cage, sans être 45 obligé de faire tourner plus vite la partie de la vis placée dans la zone d'alimentation.

Pour arriver à ce résultat, le tassement initial de la matière est produit par une sorte de piston prenant un mouvement de 50 va-et-vient dans l'entrée de la cage et comprimant la matière fournie par le dispositif d'alimentation de la presse.

Les fig. 1 et 2 montrent clairement le fonctionnement d'un semblable dispositif. 55 La matière déversée dans la boîte d'alimentation de la presse et entrant dans celle-ci par un conduit 1, est poussée par un piston 2 animé d'un mouvement alternatif. Ce piston peut être concentrique à l'arbre 60

Prix du fascicule : 5 francs.

3 portant la vis 4 et coulisser sur cet arbre. La matière est comprimée, soit dans la cage 5 de la presse (fig. 1), soit dans une chambre de compression 6" (fig. 2) précédant la cage 5 proprement dite. Cette deuxième disposition présente l'avantage de réduire la partie de la cage formée de barreaux, qui est la plus coûteuse à construire. La matière étant alors serrée contre la vis dans un état de compression appréciable, il n'est plus nécessaire que la première partie de la vis assurant la compression de la matière dans la cage tourne à une vitesse plus élevée que le reste de la vis. On peut donc n'avoir qu'une seule vis, ce qui simplifie beaucoup la construction.

Le mouvement alternatif du piston peut être obtenu par tout moyen approprié, bielle, came, etc. Dans le dessin, on a figuré à titre d'exemple une came 7 contre laquelle porte un galet 8, solidaire du piston. Celui-ci est appuyé contre la came par des ressorts 9, ou autres moyens de rappel équivalents et il est empêché de tourner par exemple par une clavette 14 engagée dans une rainure du piston.

Par ce moyen, dès le début de la compression, on obtient une forte réduction du volume de la matière traitée, ce qui est le résultat désirable dans cette phase du fonctionnement.

Un résultat analogue peut être obtenu en réduisant progressivement la capacité offerte à la matière, ce qui peut être obtenu comme montré fig. 3 et 4 en donnant à l'arbre 3 portant la vis de pression 4 un diamètre croissant. Cette augmentation de diamètre peut être réalisée en adoptant pour l'arbre 3 une forme conique, fig. 3, ou bien une série de diamètres croissants, étagés, fig. 4. De cette façon on diminue progressivement l'espace dans lequel la matière est comprimée par la vis et on obtient l'effet recherché d'accélération de la compression du côté de l'alimentation.

Au lieu de produire la diminution de la capacité de la cage par une augmentation progressive du diamètre de la vis, on peut aussi bien réduire progressivement le diamètre de la capacité même. La cage filtrante présente alors non plus la forme d'un cylindre, mais celle d'un cône 10, fig. 5, ou

de plusieurs parties cylindriques 11 de diamètres différents, reliées par des parties coniques, la partie cylindrique du plus grand diamètre se trouvant du côté alimentation.

Il est bien entendu que les dispositifs décrits ci-dessus peuvent être employés seuls ou combinés les uns avec les autres, réunis en tout ou partie sur le même appareil.

Il a été dit précédemment que la cage dans laquelle la matière se trouve comprimée est munie d'orifices appropriés afin de laisser passer la partie liquide de la matière comprimée tout en retenant la partie solide.

A cet effet, la cage est constituée au moyen de barreaux métalliques juxtaposés, mais non jointifs, des cales assurant l'écartement voulu entre les barreaux pour que le liquide puisse seul y passer.

Dans la construction usuelle les barreaux se trouvent juxtaposés par un angle. Ce mode de construction offre l'inconvénient que le frottement de la matière use les barreaux, ce qui augmente leur écartement et produit, par suite, l'entraînement de parties solides dans le liquide.

Pour remédier à cet inconvénient, conformément à l'invention, on donne aux barreaux 11, une forme spéciale telle que leurs parties en regard ne soient plus un angle, mais des faces planes 12 d'une certaine hauteur, comme représenté fig. 7.

Avec cette disposition, l'usure des barreaux n'augmente pas l'intervalle entre ces barreaux tant que l'usure est inférieure à la hauteur des faces parallèles 12, ainsi qu'il est montré sur le côté droit de la fig. 7.

Les cales 13, fig. 8, placées par endroits entre les barreaux pour en assurer l'écartement, au lieu d'être mobiles, ou obtenues par fraisage dans la masse du barreau, sont rapportées sur le barreau par soudure électrique. On obtient ainsi une plus grande facilité de montage de la cage et une régularité plus grande dans le réglage de l'écartement des barreaux. Grâce à l'application de la soudure électrique, on peut souder les cales sur des barreaux en acier trempé, sans les détremper.

Les dispositions décrites ci-dessus ne sont, bien entendu, données qu'à titre d'exemple ; tous les détails d'exécution et de mise en œuvre pourront varier dans tous les cas, sans changer en rien le principe de l'invention.

RÉSUMÉ.

L'invention est relative à des perfectionnements aux presses à travail continu, pouvant être appliqués seuls ou en combinaison, comprenant essentiellement :

- 1° L'alimentation forcée de la cage au moyen d'un piston à mouvement alternatif refoulant dans la cage la matière à presser.
- 2° La division de la cage en deux parties ; la première, où se produit une pré-compression, étant fermée et non filtrante et précédant la cage de filtration proprement dite.
- 3° La constitution de la cage de com-

pression de façon que sa capacité intérieure aille en décroissant de l'entrée vers la sortie de la matière.

4° Un mode de réalisation dans lequel le corps des vis est de forme conique.

5° Un autre mode d'exécution dans lequel la cage est conique ou formée de parties cylindriques raccordées par des parties coniques, le plus grand diamètre se trouvant du côté alimentation.

6° Une disposition de barreaux constituant la cage, tels que ceux-ci présentent en regard, non pas un angle, mais des faces planes.

7° L'écartement entre les barreaux obtenu par surépaisseurs rapportées et soudées.

LAMY-TORRILHON.

Par procuration :

L. CHASSEVENT.

Fig.1.

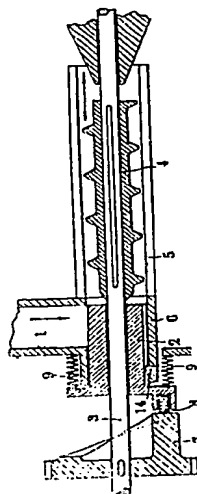


Fig.2.

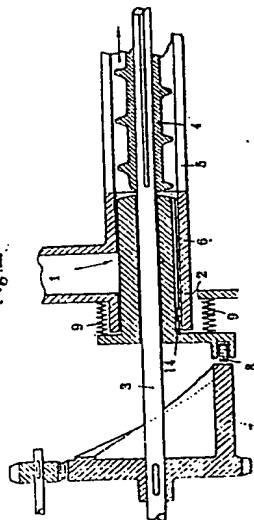


Fig.3.

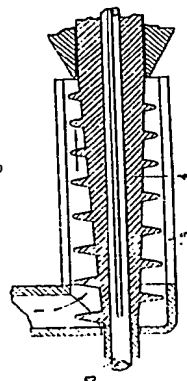


Fig.4.

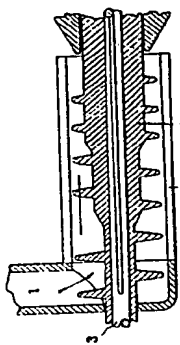


Fig.5.

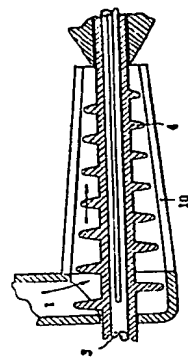


Fig.6.

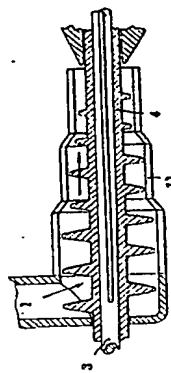


Fig.7.

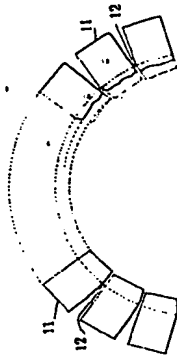


Fig.8.

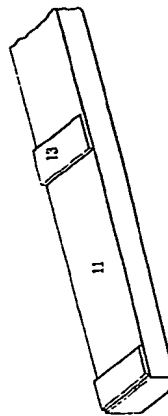


Fig.1.

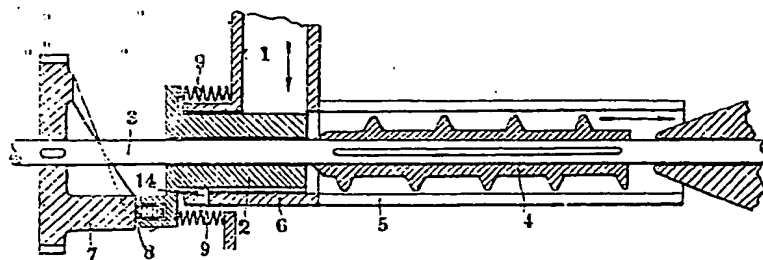


Fig.2.

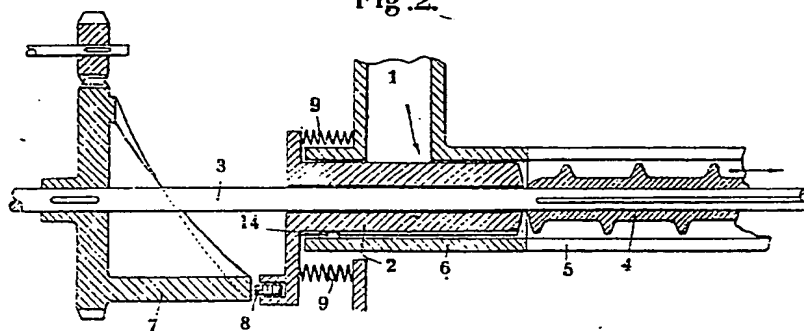


Fig.3.

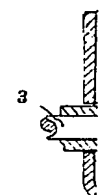
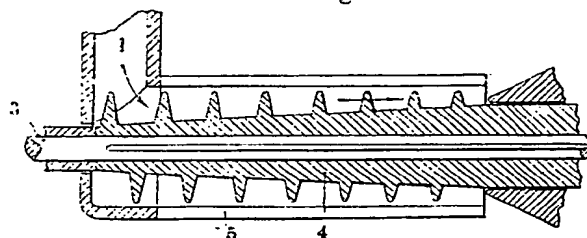


Fig.4.

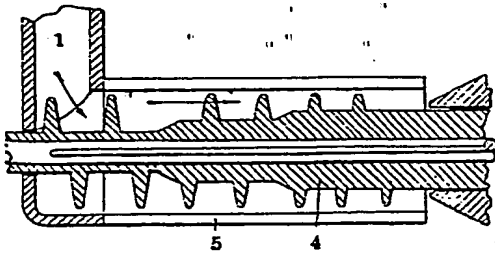


Fig.5.

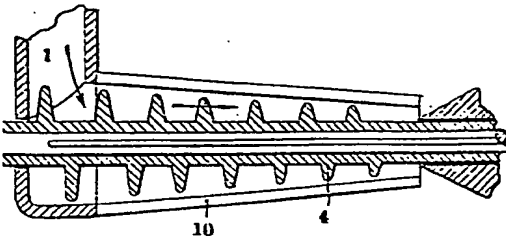


Fig.6.

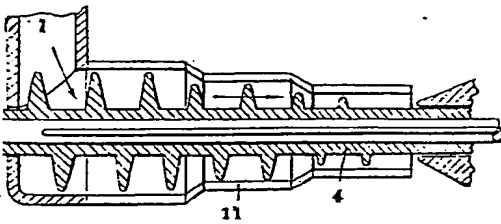


Fig.7.

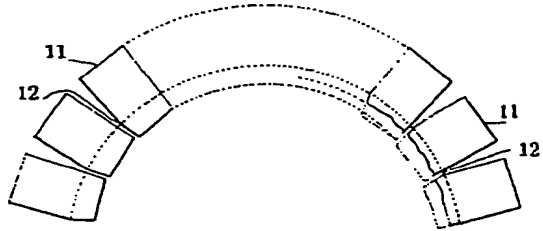


Fig.8.

